

農業水利施設の機能保全に関する 調査計画の参考資料 (案)

[除塵設備編] ポケット版

令和3年6月

【ポケット版作成に当たっての基本方針】

- ◇適用範囲は機能診断調査における「現地踏査」、「現地調査」とし、現場での作業に関する事項に特化した内容とする。
- ◇機能診断の経験の浅い技術者にもわかりやすい構成と内容とする。
- ◇写真やイラストなど視覚面での見やすさと現場での使いやすさを考慮する。
- ◇基本事項のみではなく、現場での実務を実現するための情報として「現場での留意点」、「現場での一工夫」、「取りまとめ事例」、「調査に役立つ参考資料」等を【ポイント！】として示す。

ポケット版の基本構成

■項目

- ・記載項目は、機能診断調査における「事前調査」、「現地踏査」、「現地調査」とし、現場での作業に関する事項に特化した内容
- ・機能診断の経験の浅い技術者にもわかりやすい構成と内容

【概要などのコメント】

- ・項目に関する概要等を箇条書きで簡潔に記載

【写真、イメージ図など】

- ・説明用の写真やイメージ図等を示す

【ポイントや参考】

- ・現場での留意点
- ・現場での工夫
- ・取りまとめ事例
- ・調査に役立つ参考資料（調査機器・変状写真など）

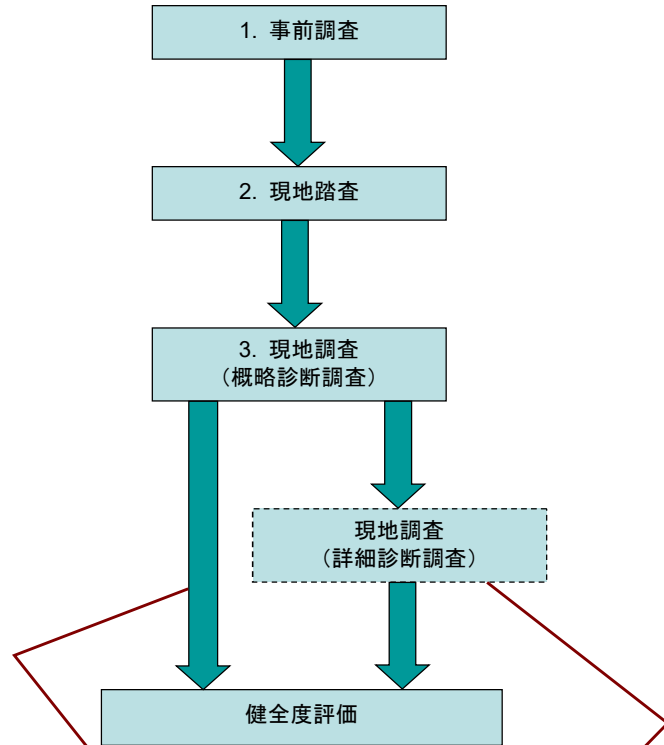
【凡例】（本文の文字色等）

- 赤字、赤の吹き出し、赤枠：ポイントや参考、注意点等を示す。
- 青字：調査表等の記載内容例として、参考を示す。

除塵設備編（ポケット版） 目次

1. 事前調査	1
1.1 既存資料収集	3
1.2 事前調査表（設備の状況）	4
1.3 その他の聴き取り事項	5
1.4 現地踏査準備	6
2. 現地踏査	7
2.1 現地踏査表	9
2.2 現地踏査の着眼点	11
2.2.1 部材劣化の明らかな異常（変形・損傷等）	12
2.2.2 堆砂・水質状況	12
2.2.3 仮設の必要性	13
2.2.4 診断時期の確認	13
2.2.5 現場状況の制約事項	13
3. 現地調査（概略診断調査）	14
3.1 現地調査の体制	28
3.2 現地調査（概略診断調査）のポイント	29
3.2.1 主な作業内容	29
3.2.2 留意点	30
3.2.3 写真撮影	31
3.3 調査項目	32
3.3.1 清掃状態	32
3.3.2 振動、異常音、過熱	33
3.3.3 塗膜の状態	34
3.3.4 作動確認	37
3.3.5 変形・損傷、たわみの状態	38
3.3.6 ボルトの緩み・脱落	39

3.3.7 摩耗・損傷	40
3.3.8 給油の状態	41
3.3.9 機側操作盤	42



詳細診断調査を行わないケースの例

- ケース 1) 設置後間もない設備又は過去に分解整備を実施済みの設備でありかつ日常管理において異常がない場合
- ケース 2) 適正な点検整備により履歴管理がなされておりかつ概略診断調査の結果、健全度が明らかに高い(S-5、S-4) 場合

詳細診断調査を行うケースの例

- ケース 1) 概略診断調査では、健全度評価が行えない場合
- ケース 2) 設備信頼性が著しく低下している場合
- 設備の設置経過年数、使用時間、概略診断調査の結果(全体診断項目に占めるS-3以下の数や不可視部分の数等)などを総合的に判断し、実施
- ケース 3) 著しい劣化がみられ、定期点検等による分解整備を必要とする場合

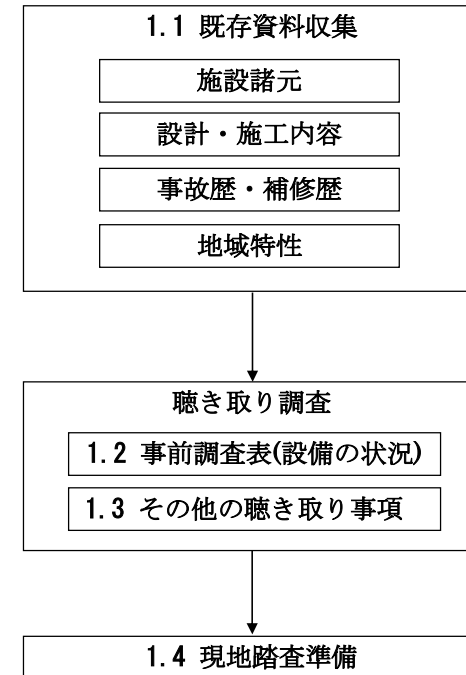
機能診断調査の手順

出典：農業水利施設の機能保全の手引き「除塵設備」

1. 事前調査

- 事前調査は下図のフローを参考に実施する。

項目の頭の番号は、以降の記載項目の番号を示す。

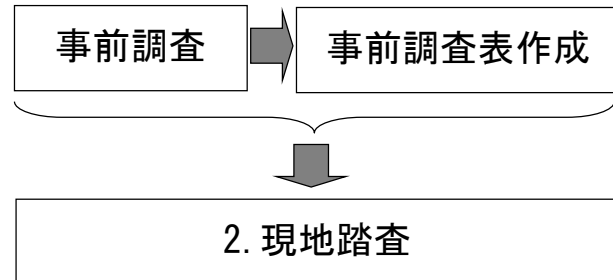


・事前調査の目的は、

- ①【設備の状況・問題点】を把握すること。
- ②【劣化要因の可能性の判定・評価】を行うこと。

事前調査の目的
①施設の状況・問題点の把握
②劣化要因の可能性の判定・評価

- ・事前調査（資料収集・問診）結果に基づき事前調査表を作成する。
- ・事前調査表は、現地踏査のための基礎資料。



1.1 既存資料収集

- ・下表の資料を収集することが望ましい。
- ・施設の基本情報や補修等履歴、既往の機能診断結果等は農業水利ストック情報データベース(以降:ストックDB)も活用する。

情報の種類		参考資料	入手先
施設諸元	事業の目的・経緯	工事誌・事業誌	調査管理事務所
		事業情報（ストックDBを確認）	調査管理事務所
	施設量の把握	設計書・ 工事完成図書	調査管理事務所又は施設管理者
		施設管理台帳	地方農政局
		土地改良区管内図	施設管理者
		土地改良区パンフレット	施設管理者
		施設基本情報（ストックDBを確認）	調査管理事務所
	施設の補修・整備履歴	土地改良施設維持管理適正化事業記録	施設管理者
		基幹水利施設管理事業記録	県・市町村
		災害復旧事業記録	施設管理者
		補修等履歴情報 （ストックDBを確認）	調査管理事務所
	施設の運転・日常管理	日常・定期・臨時点検表	施設管理者
		運転・維持管理情報（ストックDBを確認）	調査管理事務所
その他	施設の機能診断結果	既往の機能診断報告書	施設管理者
		機能診断情報（ストックDBを確認）	調査管理事務所
	供用状況	取水・通水量	水利使用規則
			河川占用許可申請書
		水質	既往調査結果
	供用環境	土砂混入状況	既往調査結果
		地質条件	地質図・航空写真
		周辺利用	古地図・古い航空写真
	地域特性	塩害の可能性	地形図
		流芥物	施設管理者へ聴き取り

1.2 事前調査表（設備の状況）

- ・施設管理者に対する聴き取り調査を実施し、事前調査表（設備の状態）を作成する。

除塵設備の手前調査表(設備の状況) 記載例			
管理番号	001	調査年月日	平成28年〇月〇日
地区名	〇〇市〇〇区	記入者	〇〇市〇〇区環境科 〇〇
施設名	〇〇工場	前回分係点検実施年月日	平成27年〇月〇日
項目	設備の有無、内容	実施箇所※	
スクリーン	1 異常有り ① 外観に異常が見られる(劣化、発錆、摩耗、損傷、変形、ボルト・ナットのゆるみ・脱落等) ② ③の他の異常が見られる(〇〇〇〇〇〇) 2 異常無し 【特記】	異常の内容を記載する	
除塵機	1 異常有り ① 維持状態が不良である(ごみ、灰土、土砂の堆積等) ② 外観に異常が見られる(損傷、劣化、摩耗、変形、ボルト・ナットのゆるみ・脱落等) ③ 異常な振動・音が発生している ④ 駆動機能に支障がある ⑤ ⑥の他の異常が見られる() 2 異常無し 【特記】	該当する部位、設備等を記載する	
搬送装置	1 異常有り ① 維持状態が不良である(ごみ、灰土、土砂の堆積等) ② 外観に異常が見られる(損傷、劣化、摩耗、変形、ボルト・ナットのゆるみ・脱落等) ③ 異常な振動・音が発生している ④ 駆動機能に支障がある ⑤ ⑥の他の異常が見られる() 2 異常無し 【特記】		
貯留装置	1 異常有り ① 維持状態が不良である(ごみ処理が不十分等) ② 外観に異常が見られる(損傷、劣化、摩耗、変形、ボルト・ナットのゆるみ・脱落等) ③ 異常な振動・音が発生している ④ 貯留物の落下等が見られる ⑤ 異常がする ⑥ ⑦の他の異常が見られる() 2 異常無し 【特記】		
振動操作機	1 異常有り ① 外観に異常が見られる(摩損及び内部機器劣化等) ② 維持状態が正常に作動しない ③ 異常な振動・音が発生している ④ 異常な過熱が見られる(経路劣化、変形、ひずみ等) ⑤ 異常がする ⑥ ⑦の他の異常が見られる() 2 異常無し 【特記】		
操作台	1 異常有り ① ②のスクリーンでは、目視が広すぎて表示が十分確認できない ③ ④のスクリーンでは、目視が狭すぎて必要以上に小さい表示まで偏斜する ⑤ スクリーン前後の水圧差が、設計条件以上になる場合がある ⑥ 表示機種の表示処理能力が小さい ⑦ コンベヤの磨粉処理能力が小さい ⑧ ボットの磨粉貯留容量が小さい ⑨ その他の不具合が見られる() 2 異常無し 【特記】		
定期点検実施の有無	1 定期的に実施(前回実施日: 〇〇年〇月〇日) 2 不定期に実施(前回実施日: 〇〇年〇月〇日) 3 未実施 4 廃止・整備記録の有無 【特記】		

1.3 その他の聴き取り事項

- 設備の事前調査表と併せて、以下の項目を聴き取ることが望ましい。

- ①重点的に踏査・調査を行うことが望ましい箇所
 - ②調査可能時期（受電期間）
 - ③除塵設備の稼働状況
 - ④流入塵芥量（設置当初から変化していないか）
 - ⑤塵芥の質（設置当初から変化していないか）
 - ⑥塵芥処理時の流入量及び水位
 - ⑦過去の事故・故障発生時の状況（事故・故障原因・事故・故障への対応）
 - ⑧現設備に対する要望
 - ⑨点検（日常、定期）・整備の実施方針等（対象部位、内容、実施周期等）の掘り所
- 例：

- ・国が制定した各施設の管理基準や、点検・整備マニュアルを参考
- ・設備の工事施工業者が作成した各設備の取扱説明書を参考
- ・施設管理者が、自ら作成した点検・整備要領など

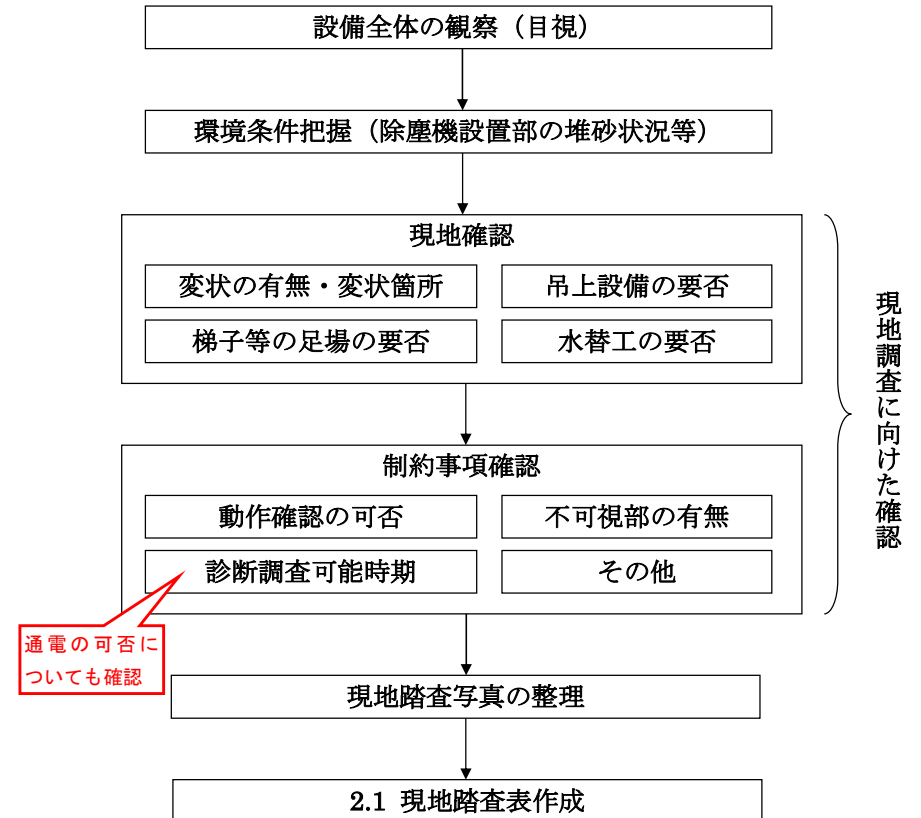
1.4 現地踏査準備

- ・現地踏査に向け、既存資料の収集・聴き取り調査の結果から、以下の項目を確認する。

- ①設備の現地踏査可能時期
- ②重点的に踏査する箇所（要望箇所、過去の事故・故障発生箇所）
- ③既往の機能診断箇所

2. 現地踏査

- ・現地踏査は下図のフローを参考に実施する。



- ・現地踏査の目的は、
 - ①【変状の有無や変状箇所】を把握すること。
 - ②【現地調査に向けた確認】を行うこと。

現地踏査の目的

①変状の有無・変状箇所の把握

明らかな異常（変形、損傷等）、計器類の故障等

②現地調査に向けた確認

②-1 環境条件

堆砂状況、流下物状況、水質状況等

②-2 仮設の必要性

吊上げ設備、足場、水替工、重機の通行性等

②-3 診断時期

受電期間、除塵設備運転の可否、診断可能時期等

②-4 現場状況の制約事項

動作確認の可否、不可視部の有無等

②-5 必要な安全対策

安全帯、交通誘導員、立て看板、バリケード等

- ・踏査結果に基づき現地踏査表を作成する。
- ・現地踏査表は、現地調査のための基礎資料。

2.1 現地踏査表

- ・現地踏査結果に基づき現地踏査表を作成する。

（留意点）

事前調査及び現地踏査時に各装置の形式を確認し、
現地に適合した調査表を用いて現地調査を行う。

・整理用のため記載は任意
ここではストックDBの
施設IDとしている

現地踏査表記載例

・国営造成施設*の場合、ス
tockDBに登録されている
名称を記載

整理番号	02071004008	踏査年月日	平成 26 年 10 月 1 日
地区名	S地区	記入者	〇〇コンサルタンツ㈱
施設名	H揚水機場	・組織名を記載	
写真整理 No.	現地踏査写真 1～20	・添付する写真番号を記載名称を記載	
異常等 現地確認	設備名称	No. 1 除塵機	
	異常の内容 (現地確認)	レーキチェーンにゆるみ有	
	設備名称		
	異常の内容 (現地確認)	・変形や損傷等、部位劣化の明らかな異常や、目視で把握可能な異常(発錆等)の有無を記載	
環境条件	堆砂状況	上流側に堆砂あり	
	水質状況	特に問題なし	
	流下物状況	スクリーン底部に土砂堆積あり、スクリーン受桁にも堆泥、流芥物の堆積あり	
	その他		
仮設の 必要性	吊上げ設備	不要	
	足場	傾斜コンベヤ及びホップの調査に足場が必要	
	水替工	不要	
	その他 (角落しの有無)	角落しは格納されている	
診断時期	受電期間	通年受電	
	運転の可否	可能	
	診断時期	農閑期(10月～4月)であれば、制約条件が少ない	
現場条件 の制約事項	動作確認の可否	可能であるが、民家が近いので、運転は日中に行う	
	不可視部	水没部下部フレームおよびスクリーン	
	その他	・動作確認の可否や不可視部分の有無などを記載	
必要な 安全対策	安全帯等、一般的な安全対策を適用する		
	・調査に必要な安全対策を記載		
特記事項：特になし			

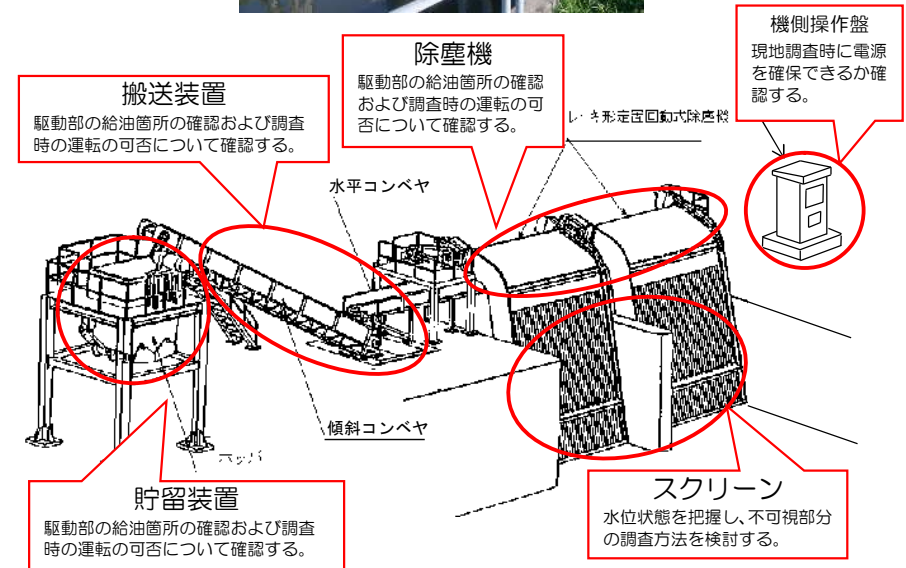
※国営造成施設とは、ストックDBに登録されている国営造成水利施設及び附帯県営造成施設を示す

2.2 現地踏査の着眼点

- ・巡回目視により設備一式（スクリーン、除塵機、搬送装置、貯留装置、機側操作盤）を観察し、劣化位置、劣化程度や維持管理の状態を概略把握する。
- ・日常管理を通じて平常時や異常時の状態を熟知する施設管理者（土地改良区等の操作管理担当者）と一緒に実施することが望ましい。



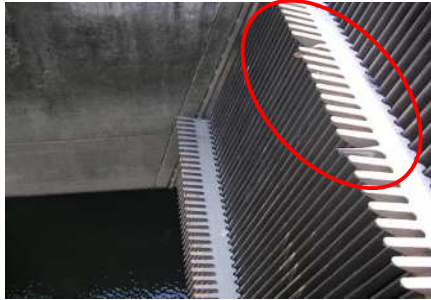
現地調査を念頭に調査方法を
確認する。



レーキ形定置式回転式の例

2.2.1 部材劣化の明らかな異常（変形・損傷等）

- 変形や損傷等、部材劣化の明らかな異常がないか目視にて確認し、施設管理者から原因を聞き取りする。



例；明らかな異常（レーキの変形）

2.2.2 堆砂・水質状況

- 劣化要因把握のため、スクリーン下部付近の堆砂、水質、落葉等の状況を目視にて確認する。また、施設管理者からもこれらの状況について聞き取りをする。



例；スクリーン下部付近の堆砂状況

2.2.3 仮設の必要性

- 吊上げ設備や足場工、水替工の必要性を判断する。
- ユニック車等を用いる場合は、設備近隣までのアクセスに支障がないか確認しておく。

2.2.4 診断時期の確認

- 運転状態での診断が可能な時期について施設管理者から聞き取りにより確認する。

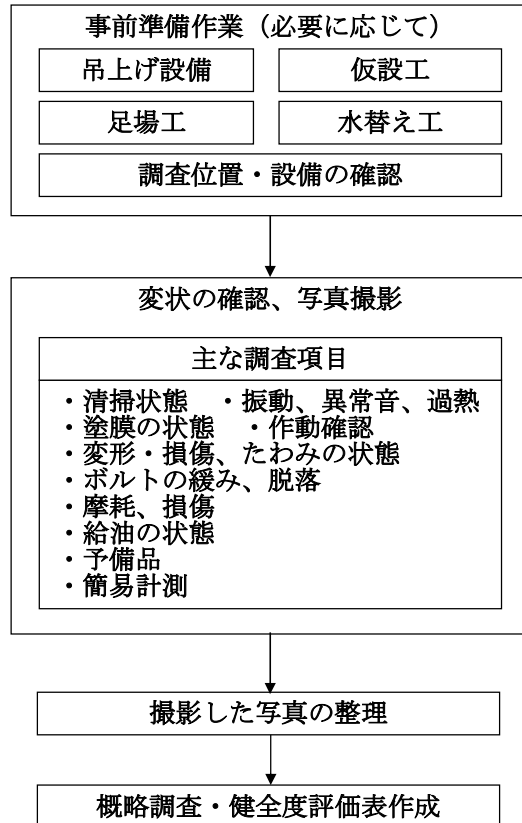
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
受電期間				←	→				→			
運転状態での診断 可能時期				←	→				→			

2.2.5 現場状況の制約事項

- 動作確認の可否や不可視部の有無、その他設備の利用形態等に関する制約事項の有無について、施設管理者から聞き取りにより確認する。

3. 現地調査（概略診断調査）

- ・ 現地調査（概略診断調査）は下図のフローを参考に実施する。



- ・ 現地調査の目的は、
【設備の性能レベル（健全度）】を把握すること。

現地調査の目的

設備の性能レベル（健全度）の把握

- ・ 除塵設備の現地調査は、定性的な診断を行う概略診断調査と定量的な詳細診断調査がある。
- ・ 詳細診断調査は、概略診断調査では健全度が判定できない場合など、必要に応じて実施する。

① 概略診断調査

② 詳細診断調査（必要に応じて実施）

- 現地調査評価表の種類
調査表は装置単位で作成する。

設備	装置
除 塵 設 備	① スクリーン
	② 除塵機 (除塵機の形式) レーキ式 往復式
	③ コンベヤ(搬送装置) (コンベヤの形式) ベルト式 チェーン式
	④ ホッパ(貯留装置)
	⑤ 機側操作盤

- 以降に各装置の調査表について代表例を添付する。
【①スクリーン】

基本情報
⇒ P. 22

スクリーン 概略診断調査表

調査表の種類
⇒ P. 16

施設名	H東水機場		コード No.											
用途	塵芥除去		調査者氏名	〇〇コンサルタンツ(株)										
機器名称	スクリーン		調査年月日	平成〇年〇月〇日										
機種名	No.1塵入スクリーン		仕様											
製造者	—			—										
製造番号	—			—										
製造年月日	1988年		運転頻度	— 回/年程度 — 回/月程度										
装置区分	調査部位	部位重要度	詳細部位	参考耐用年数	納入後又は交換後の経過年数	調査項目	劣化影響度	調査方法	許容値又は判定基準	点検条件	調査結果 項目別健全度 部位別健全度	参考調査項目NO.		
スクリーン	全体	—	—	—	23	清掃状態	C	目視	①ひどい汚れ・油の付着が無いこと ②ゴミ、土砂、流木等がないこと	停	S-4	2	P. 32	
		—	—	—	—	損傷、変形	A	目視	塵芥掻揚げの機能に支障がないこと	停	S-4	4	P. 38	
		—	—	8	—	塗装	C	目視	さび、ふくれ、われ、はがれがないこと	停	S-4	3	P. 34	
	スクリーン	A	—	40	23	損傷、変形	A	目視	有害な損傷、変形がないこと	停	S-4	4	P. 38	
	受桁	A	—	40	23	損傷、変形、たわみ	A	目視	有害な損傷、変形、たわみがないこと	停	—	4	P. 38	
	補助スクリーン	A	—	40	—	損傷、変形	A	目視	有害な損傷、変形がないこと	停	—	4	P. 38	
	ボルト	B	—	—	23	ゆるみ、脱落	A	目視	ゆるみ、脱落がないこと	停	S-4	S-4	6	P. 39
	【記事】													

※ 点検条件欄の「停」は停止中、「運」は運転中、「断」は電源遮断状態を示す。

★：他装置区分ではあるが、判定方法は同様なので記載のページを参照すること。

【②除塵機】

除塵機 概略診断調査表														
設 定					H排水機場	コ ー ド No.								
用 途	除 塵 除 去				調 査 者 氏 名	〇〇コンサルタンツ(株)								
機 器 名	除 塵 機				調 査 年 月 日	平成〇年〇月〇日								
機 種	No.1除塵機				形 式	自動除塵機								
製 造 者	〇〇株式会社				長さ	5800mm スクリーン目幅 70mm								
製 造 番 号	R885045-02				レーキ寸法	300mm レーキ速度 300mm								
製 造 年 月 日	1979年 1月				電動機	3.7kw								
運 転 頻 度	一回／年程度				一回／月程度									
装置区分	調査部位	部位重要度	詳細部位	参考耐用年数	納入後又は交換後の経過年数	調査項目	劣化影響度	調査方法	許容値又は判定基準	点検条件	調査結果	参考調査項目NO.		
除 塵 機	全体	A	—	33	8	清掃状態	C	目視	①ひどい汚れ・油の付着が無いこと ②ゴミ、土砂、流木等がないこと	停	S-3	2	P. 32	
						振動	A	目視、聴音、指触	異常な振動がないこと	運	S-4	7	P. 33	
						異常音	A	聴音	異常な音がないこと	運	S-4	7	P. 33	
						作動	A	目視	塵芥振揚げの機能に支障がないこと	運	S-4	9	P. 37	
	電動機	A	—	33	25	塗装	C	目視	さび、ふくれ、われ、はがれがないこと	停	S-3	3	P. 34	
						過熱、異常音、振動	A	目視、聴音、指触	通常運転時に比べ大幅な変化がないこと	運	S-4	7	P. 33	
						電流値	A	目視	①通常の電流値に比べ、大幅な変動がないこと ②定格電圧に対し、およそ±10%の範囲内であること	運	—	S-4	—	
						電圧値	A	目視		運	—	—	—	
	減速機	A	—	33	25	作動	A	目視、聴音、指触	振動がなく正常に作動すること	運	S-4	9	P. 37	
						過熱、異常音、振動	A	目視、聴音、指触	通常運転時に比べ大幅な変化がないこと	運	S-4	S-4	7	P. 33
						油量	B	目視	油漏れがなく、油面計の規定内であること	停	S-4	8	P. 41	
						変形	A	目視	有害な変形がないこと	停	S-4	4	P. 38	
	レーキチェーン	A	—	33	40	摩耗、損傷	A	目視	有害な損傷及び異常な摩耗がないこと	停	S-4	5	P. 40	
						摩耗	A	目視	異常な摩耗がないこと	停	S-4	5	P. 40	
						作動	A	目視	作動に異常がないこと	運	S-4	S-4	9	P. 37
						給油	B	目視	チェーン表面に油気が欠乏していないこと	停	S-4	8	P. 41	
	スプロケット	A	—	33	15	摩耗	A	目視	異常な摩耗がないこと	停	S-3	S-3	5	P. 40
						摩耗	A	目視	異常な摩耗がないこと	停	S-4	5	P. 40	
						作動	A	目視	作動に異常がないこと	運	S-4	9	P. 37	
						給油	B	目視	チェーン表面に油気が欠乏していないこと	停	S-4	8	P. 41	
	伝動チェーン	A	—	33	15	作動	A	目視	作動に異常がないこと	運	S-4	S-4	9	P. 37
						給油	B	目視	チェーン表面に油気が欠乏していないこと	停	S-4	8	P. 41	
						作動	A	目視	作動に異常がないこと	運	S-4	S-4	9	P. 37
						給油	B	目視	チェーン表面に油気が欠乏していないこと	停	S-4	8	P. 41	
チェーン又はギヤ駆動	A	—	33	25	作動	A	目視	作動に異常がないこと	運	S-4	S-4	9	P. 37	
					作動	A	目視	作動に異常がないこと	運	S-4	S-4	9	P. 37	
					起動時スリップ	A	目視	起動時のスリップがないこと	運	S-4	S-4	—		
					温度・振動	A	目視	異常な振動がないこと	運	S-4	7	P. 33		
流体継手	A	—	33	25	作動油	A	目視	作動油の量が適正であること	停	—	8	P. 33		
					油漏れ	A	目視	油漏れがないこと	停	—	8	P. 33		
					温度・振動	A	目視	異常高温、異常振動がないこと	運	—	7	P. 33		
					作動	A	目視	円滑に作動すること	運	S-4	S-4	9	P. 37	
軸受	A	—	33	15	過熱、異常音、振動	A	目視、聴音、指触	通常運転時に比べ大幅な変化がないこと	運	S-4	S-4	7	P. 33	
					作動	A	目視	円滑に作動すること	運	S-4	9	P. 37		
					温度・振動	A	目視	異常な振動がないこと	運	S-4	7	P. 33		
					油量	B	目視	油漏れがなく、油面計の規定内であること	停	S-4	8	P. 41		
リミットスイッチ	A	—	33	10	作動	A	目視	スイッチの作動が適正であること	運	S-4	S-4	9	P. 37	
					温度・振動	A	目視	異常な振動がないこと	運	S-4	7	P. 33		
					油量	B	目視	油漏れがなく、油面計の規定内であること	停	S-4	S-4	4	P. 38	
					作動	A	目視	有害な損傷、変形がないこと	停	S-4	S-4	4	P. 40	
フレーム	B	—	33	25	摩耗、変形	A	目視	異常な摩耗、変形がないこと	停	S-4	S-4	4	P. 38	
					摩耗、損傷	B	目視	有害な損傷、変形がないこと	停	S-4	S-4	4	P. 40	
					油量	C	目視	油量が適正であること	停	—	8	P. 33		
					油圧(作動)	C	目視	油圧が適正であること	停	—	8	P. 33		
集中給油装置	B	—	33	15	油量	C	目視	油量が適正であること	停	—	8	P. 33		
					油圧(作動)	C	目視	油圧が適正であること	停	—	8	P. 33		
					油量	C	目視	油量が適正であること	停	—	8	P. 33		
					油圧(作動)	C	目視	油圧が適正であること	停	—	8	P. 33		
基礎・固定ボルト(取付ボルト含む)	A	—	33	—	ゆるみ、脱落	A	目視	ゆるみ、脱落がないこと	停	S-4	S-4	6	P. 39	
					ゆるみ、脱落	A	目視	ゆるみ、脱落がないこと	停	S-4	S-4	6	P. 39	
					ゆるみ、脱落	A	目視	ゆるみ、脱落がないこと	停	S-4	S-4	6	P. 39	
					ゆるみ、脱落	A	目視	ゆるみ、脱落がないこと	停	S-4	S-4	6	P. 39	
予備品	C	—	—	—	員数と保管状態	C	確認	員数があること 状態が良いこと	停	—	10	P. 39		
					員数と保管状態	C	確認	員数があること 状態が良いこと	停	—	10	P. 39		
					員数と保管状態	C	確認	員数があること 状態が良いこと	停	—	10	P. 39		
					員数と保管状態	C	確認	員数があること 状態が良いこと	停	—	10	P. 39		

※ 点検条件欄の「停」は停止中、「運」は運転中、「断」は電源遮断状態を示す。

【③コンベヤ（搬送装置）】

コンベヤ(ベルト式) 概略診断調査表																		
施設		名		H排水機場		コード No												
用途		塵芥除去		調査者氏名		〇〇コンサルタンツ(株)												
機器名		コンベヤ(ベルト式)		調査年月日		平成〇年〇月〇日												
機種名		傾斜コンベヤ		形式		不明												
製造者		〇〇株式会社		不明														
製造番号		不明		製造年		1979年 1月		運転頻度		一回/年程度		一回/月程度						
装置区分	調査部位	部位重要度	詳細部位	参考耐用年数	納入後又は交換後の経過年数	調査項目	劣化影響度	調査方法	許容値又は判定基準	点検条件	調査結果		参考調査項目NO.					
											項目別健全度	部位別健全度						
全体	A	—	—	33	—	清掃状態	C	目視	①ひどい汚れ・油の付着が無いこと ②ゴミ、土砂、流木等がないこと	停	S-4	2	P. 32					
						振動	A	目視、聴音、指触	異常な振動がないこと	運	—	7	P. 33					
						異常音	A	聴音	異常な音がないこと	運	—	7	P. 33					
						作動	A	目視	ベルトの蛇行がないこと	運	—	9	P. 37					
						塗装	C	目視	さび、ふくれ、われ、はがれがないこと	停	S-3	3	P. 34					
ベルト	A	—	10	33	—	摩耗、損傷	A	目視	著しい摩耗、損傷がないこと	停	S-4	S-4	5	P. 40				
電動機直結 減速機	A	—	25	33	—	過熱、異常音、振動	A	目視、聴音、指触	通常運転時に比べ大幅な変化がないこと	運	—	7	P. 33					
						電流値	A	目視	①通常の電流値に比べ、大幅な変動がないこと ②定格電流値以下であること	運	—	—	—					
						電圧値	A	目視	定格電圧に対し、およそ±10%の範囲内であること	運	—	—	—					
						潤滑油量	B	目視	油量が適正で汚れないこと	停	—	8	P. 41					
						摩耗、損傷	A	目視	著しい摩耗、損傷がないこと	停	S-4	S-4	5	P. 40				
駆動プーリー	A	—	20	33	—	過熱、異常音、振動	A	目視、聴音、指触	通常運転時に比べ大幅な変化がないこと	運	—	7	P. 33					
						摩耗、損傷	A	目視	異常な摩耗がないこと	停	S-4	S-4	5	P. 40				
						作動	A	目視	作動に異常がないこと	運	—	S-4	9	P. 37				
						給油	B	目視	チェーン表面に油気が欠乏していないこと	停	—	8	P. 41					
						スプロケット	A	—	15	33	摩耗	A	目視	異常な摩耗がないこと	運	—	5	P. 40
キャリア・リターン ローラー	B	—	10	33	—	作動	A	目視	回転に異常がないこと	運	—	9	P. 37					
						摩耗、損傷	A	目視	著しい摩耗、損傷がないこと	停	—	5	P. 40					
						駆動プーリー	A	—	25	33	作動	A	目視	作動に異常がないこと	運	—	9	P. 37
						作動	A	目視	円滑に作動すること	運	—	9	P. 37					
						軸受	A	—	15	33	過熱、異常音、振動	A	目視、聴音、指触	通常運転時に比べ大幅な変化がないこと	運	—	7	P. 33
スカートゴム	C	—	10	33	摩耗、損傷	A	目視	著しい摩耗、損傷がないこと	停	S-4	S-4	5	P. 40					
スクリーナー アップ	A	—	15	33	—	作動	A	目視	作動に異常がないこと	運	—	—	9	P. 37				
						作動	A	目視	作動に異常がないこと	運	—	9	P. 37					
						摩耗、損傷	A	目視	著しい摩耗、損傷がないこと	停	—	5	P. 40					
						引綱スイッチ	A	—	10	33	作動	A	目視	正常に作動にすること	停	—	9	P. 37
						フレーム	B	—	25	33	損傷、変形	A	目視	異常な損傷、変形がないこと	停	S-4	S-4	4
カバー	C	—	25	33	損傷、変形	B	目視	異常な損傷、変形がないこと	停	S-3	S-3	4	P. 38					
基礎・固定 ボルト(取付ボルト含む)	A	—	—	33	ゆるみ、脱落	A	目視	ゆるみ、脱落がないこと	停	S-3	S-3	6	P. 39					
予備品	C	—	—	33	異状と保管状態	C	確認	異状があっていること 異状がないこと	停	—	—	10						

【④ホッパ（貯留装置）】

ホッパ 概略診断調査表													
用 途		設 名			H 揚水機場		コ ー ド No						
造 者		造 者			除塵		調 査 者 氏 名		〇〇コンサルタンツ㈱				
機 器 名		機 器 名			ホッパ(台車搭載型)		調 査 年 月 日		平成〇年〇月〇日				
号 機 名		号 機 名			該当なし		仕 様		台車搭載型ホッパー				
製 造 者		製 造 者			〇〇工業㈱								
製 造 番 号		製 造 番 号			不明								
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日			平成4年4月1日		運 転 頻 度		回／年程度		回／月程度		
装置区分	調査部位	部位重要度	詳細部位	参考耐用年数	納入後又は交換後の経過年数	調査項目	劣化影響度	調査方法	許容値又は判定基準		点検条件	調査結果	参考調査項目No.
												項目別健全度	
ホッパ	全体	A	—	—	—	清掃状態	C	目視	①ひどい汚れ・油の付着が無いこと ②ゴミ、土砂、流木等がないこと	停	S-4	2	P_32
			—	—	—	振動	A	目視、聴音、指触	異常な振動がないこと	運	S-4	7	P_33
			—	—	—	異常音	A	聴音	異常な音がないこと	運	S-4	7	P_33
			—	8	20	塗装	C	目視	さび、ふくれ、われ、はがれがないこと	運	S-3	3	P_34
	ホッパ	B	—	25	20	腐蝕、損傷、変形	A	目視	異常な腐蝕、損傷、変形がないこと	停	S-4 S-4	4	P_38
			—	—	—	作用	A	目視	作用に異常がないこと	運	S-4	9	P_37
	カットゲート	B	—	25	20	変形、損傷	A	目視	変形及び損傷がないこと	停	S-3	4	P_38
			—	—	—	作用	A	目視	円滑に作用すること	運	S-4	9	P_37
	電動シリンダ	A	—	20	20	過熱、異常音、振動	A	目視、聴音、指触	通常運転時に比べ大幅な変化がないこと	運	S-4	7	P_33
			—	—	—	作用	A	目視	作用に異常がないこと	運	—	9	P_37
—			15	20	電流値	A	目視	①通常の電流値に較べ、大幅な変動がないこと ②定電流値以下であること	運	—	—	—	
—			—	—	電圧値	A	目視	定格電圧に対し、およそ±10%の範囲内であること	運	—	—	—	
リミットスイッチ	B	—	10	20	油漏	A	目視	油漏が適正にあること	停	—	8	P_41	
フレーム	A	—	25	20	作用	A	目視	作用に異常がないこと	運	—	9	P_37	
摩擦・固定ボルト(取付ボルト含む)	A	—	—	20	腐蝕、変形	A	目視	異常な腐蝕、変形がないこと	運	—	4	P_38	
異音・脱落	A	—	—	20	ゆるみ、脱落	A	目視	ゆるみ、脱落がないこと	停	S-4 S-4	6	P_39	
予備品	C	—	—	20	異数と保管状況	C	確認	異数があること 欠損がないこと	停	S-4 S-4	10		
【記事】 カットゲートに異音が発せられた。 開閉用スプリングに異音及び取付け部の変形が発せられた。													

概略診断調査・健全度評価表の基本情報

項 目	備 考
施設名	・ 施設名称を記載 ・ 国営施設等の場合、ストックDBに登録されている地区名を記載
用途	・ 用途を記載（塵芥除去等）
機器名称	・ 銘板、完成図書から機器名称を記載
号機名	・ 銘板、完成図書から号機名を記載
製造者	・ 銘板、完成図書から製造したメーカー名を記載
製造番号	・ 銘板、完成図書から製造番号を記載
製造年	・ 銘板、完成図書から製造年を記載
コード No.	・ 整理用の任意の番号（省略可能） ・ 国営施設の場合、ストックDBの施設ID等を用いても良い
調査者氏名	・ 調査者の所属組織（〇〇コンサル等）を記載
調査年月日	・ 調査時の年月日を記載
仕様・形式	・ 銘板、完成図書から機器の仕様・形式を記載
運転頻度	・ 運転記録等から年当たり及び月当たりの運転頻度及び1回当たりの運転時間を記載



銘板



完成図書

機器に取付けられた銘板、施設管理者より入手した完成図書をもとに基本情報を記載する。

・ 概略診断結果の記録表の作成

「概略診断調査・健全度評価表」をもとに、健全度評価の基礎資料となる記録表を作成し持参する。調査項目ごとに調査結果を具体的に記録できるよう作成することが重要である。以下に作成例を記載する。

【①スクリーン】

スクリーン 概略診断調査表									
施設名	H橋水橋場				コード No.				
用途	塵芥除去				調査者氏名	〇〇コンサルタツ(株)			
機器名称	スクリーン				調査年月日	平成〇年〇月〇日			
号機名	No.1投入スクリーン				形式				
製造者	—				—				
製造番号	—				—				
製造年	1988年				運転頻度	— 回/年程度 — 回/月程度			
調査項目	調査部位	調査位置	調査時期	調査項目	調査方法	許容値又は判定基準	点検条件	備考	調査結果
清掃状態	—	—	23	目視	①ひどい汚れ・油の付着が無いこと ②ゴミ、土砂、流木等がないこと	停	2		異常なし
損傷、変形	—	—	23	目視	塵芥掻き上げの機能に支障がないこと	停	4		異常なし
塗装	—	—	23	目視	さび、ふくれ、われ、はがれがないこと	停	3		異常なし
スクリーン	A	—	40	23	目視	有害な損傷、変形がないこと	停	4	異常なし
受粉	A	—	40	23	目視	有害な損傷、変形、たわみがないこと	停	4	異常なし
補助スクリン	A	—	40	23	目視	有害な損傷、変形がないこと	停	4	異常なし
ボルト	B	—	23	目視	ゆるみ、脱落がないこと	停	6		異常なし

※ 点検条件欄の「停」は停止中、「運」は運転中、「断」は電源遮断状態を示す。

調査した項目は必ず具体的に記載

【②除塵機】

除塵機 概略診断調査表									
設		名		H橋水橋場		コード No.			
用		述		塵芥除去機		調査者氏名		〇〇コンサルタンツ(株)	
機 器 名		機 器 名		除塵機		調査年月日		平成〇年〇月〇日	
製 造 者		製 造 者		Hk1除塵機		形式		自動除塵機	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		〇〇株式会社		製造年		スクリーン目録 70mm レーキ寸法 300mm レーキ速度 300mm 電機数 5.7kw	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月		運 転 速 度		一回/年程度 一回/月程度	
製 造 年 月 日		製 造 年 月 日		1979年 1月					

【⑤機側操作盤】

**調査した項目
は必ず具体的に
記載**

設備動作確認 信頼診断調査・健全度評価書												
項目		場所		名称		コード No.						
用器機名	用途	説明	調査者氏名	〇〇コンサルタンツ(株)								
設備動作		信頼診断調査		設備動作		調査年月日		平成〇〇年〇月〇日				
号機名	機種名	品名		形式		最新改良版						
製造番号		製造者		番		号		〇〇株式会社				
製造年		製造月		製造日		号		BORUG00211				
製造年度		製造月		製造日		号		2009年 2月				
運送経路		運送年度		運送月		運送日		— 回／年程度 — 回／月程度				
検査区分 <												

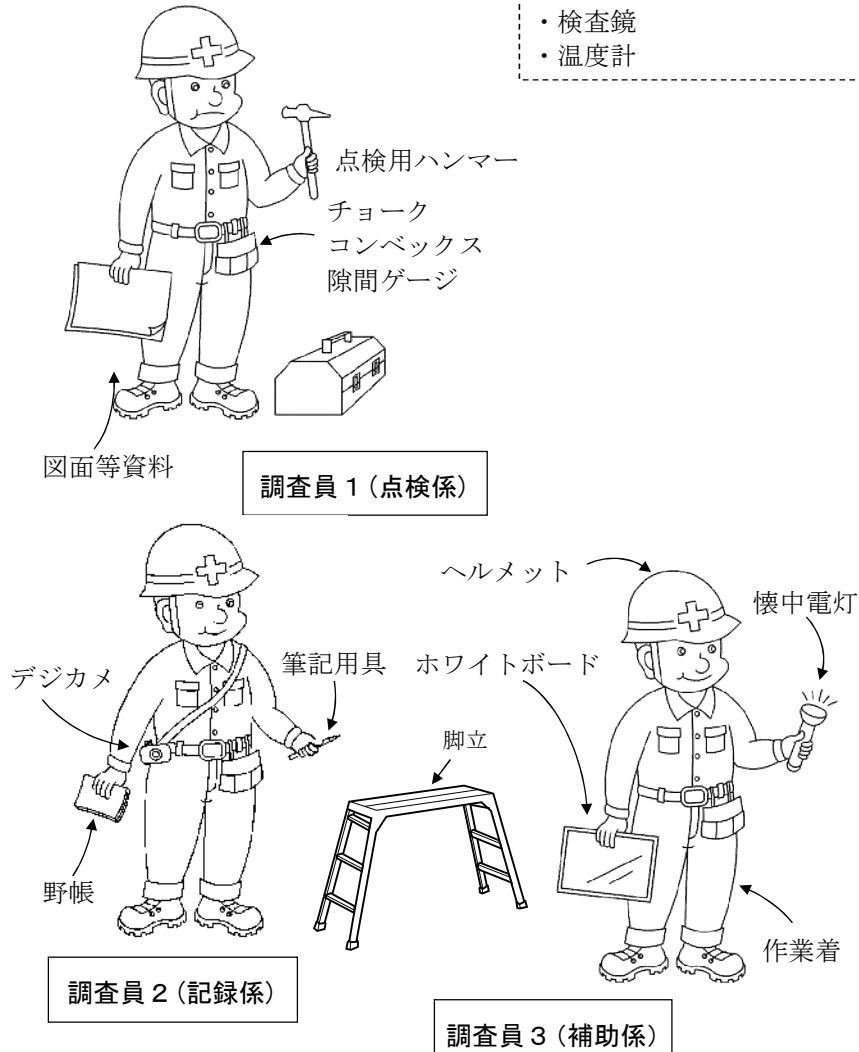
※ 点検条件欄の「停」は停止中、「運」は運転中、「断」は電源遮断状態を示す。

3.1 現地調査の体制

- ・点検係、記録係、補助係の3人体制を最低単位とする。
（必要に応じて増員する）

（概略診断に必要な主な機器）

- ・音聴棒
- ・検査鏡
- ・温度計



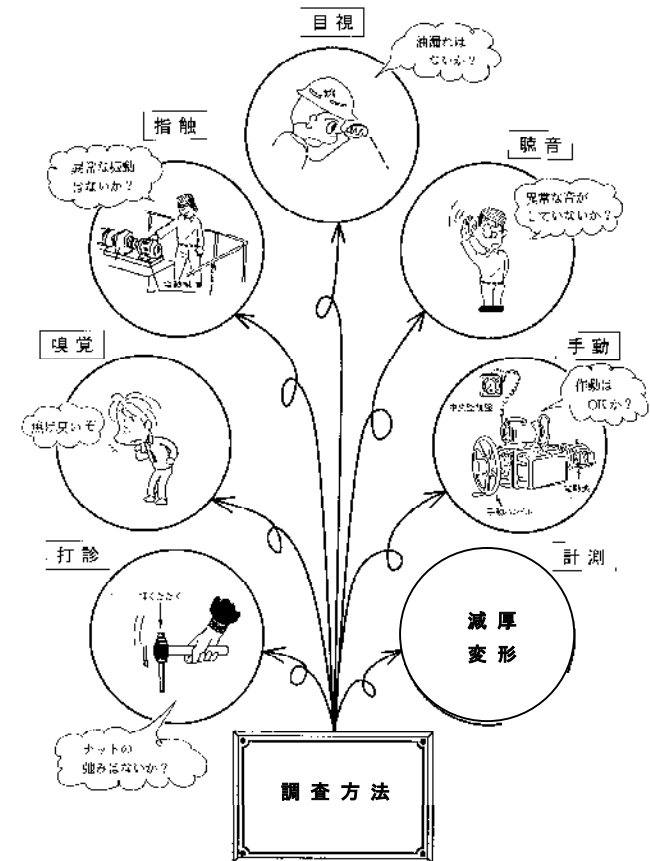
3.2 現地調査（概略診断調査）のポイント

3.2.1 主な作業内容

- ・人間の五感や簡易な計測を主体とした調査を行う。

【主な作業内容】

- ・目視、触覚、聴覚等、人間の五感による判断
- ・付属計器類の指示値
- ・簡易計測器の測定値
- ・日常・定期点検記録や整備・補修記録及び運転操作記録等から異常の有無の確認

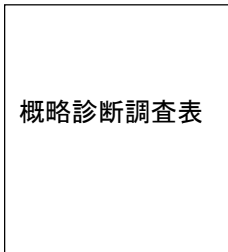


3.2.2 留意点

- 施設管理者等の直近の点検整備記録により、概略診断項目が網羅されている場合は、その記録を転記することで概略診断としてもよい。



点検整備記録等



概略診断調査表

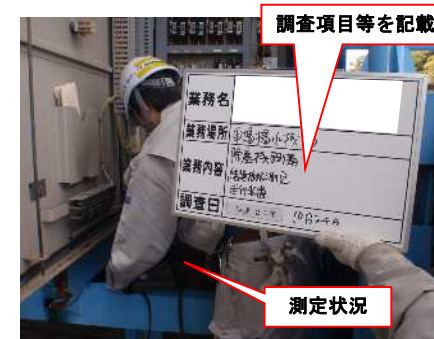
- 異常音などの判断は、正常時の音と比較し、相対的な判断を行う（正常時の音を熟知する施設管理者等の立会が必要）。

3.2.3 写真撮影

- ホワイトボードや黒板に調査項目等を記載する。
- 目視確認の際は指差し確認を行う等、調査状況が分かるようにする。
- 診断箇所や測定機器はアップで撮影し、劣化の状況や測定値が分かるようにする。



例；レーキチェーン確認

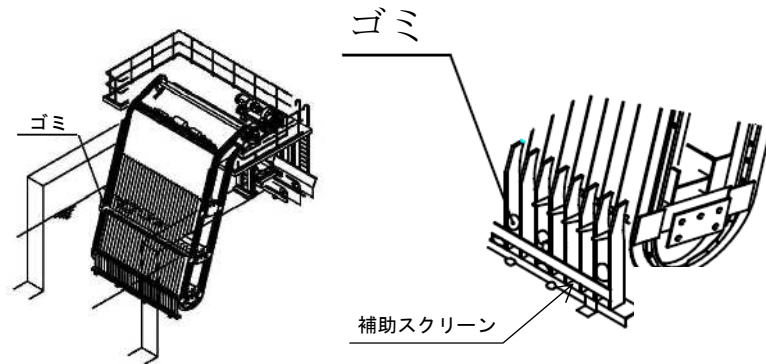


例；絶縁抵抗測定

3.3 調査項目

3.3.1 清掃状態（対象；全装置）

- ・目視により除塵機、スクリーン、駆動装置の清掃状態や、土砂等の堆積状況を確認する。
- ・特に、レーキ運転に影響する水路壁や水路底部は重点的に確認する。



〈参考；健全度判定の例〉

健全度ランク	評価基準
S-5	ゴミ、土砂等の堆積や異物の付着もなく、清掃状態も良好
S-4	多少のゴミ、土砂等の堆積、付着物、汚れはあるが、機能には支障が無い状態
S-3	ひどい汚れにより、塗膜劣化や腐食がみられる状態。あるいは、土砂等の堆積、異物の付着、ゴミ等を放置しておくとも機能上支障がでる状態
S-2	土砂等の堆積、ゴミなどが、除塵機・スクリーンに干渉、昇降装置への異物の付着などによりレーキ昇降に支障をきたしている状態 ストレーナのインジケータが異常を示している状態

3.3.2 振動、異常音、過熱

（対象；除塵機、コンベヤ、ホッパ）

- ・目視、触診、聴覚等により確認する。



除塵機（減速機）の異常音確認



除塵機（電動機）の振動・過熱確認

〈参考；健全度判定の例〉

健全度ランク	評価基準
S-5	新品と同様の状態
S-4	通常の音や振動と比べて変化はない
S-3	重要な部位以外での異常音あり
S-2	重要な部位の異常音あり

- ・ 温度上昇の許容値は以下のとおり。

区 分	許容温度
電動機	40℃以下
減速機	50℃以下
軸受	40℃以下

※許容温度は測定温度－周辺温度を示す

- ・ 異常な振動、異常音、過熱がある場合は詳細診断を実施する。

3.3.3 塗膜の状態 （対象；全装置）

- ・ 塗膜の剥離の程度（さび・ふくれ・われ・はがれ）を目視にて確認する。

さび	ふくれ
	
われ	はがれ
	

塗膜の剥離（例）

〈参考；健全度判定の例〉

健全度ランク	評価基準
S-5	異常なし
S-4	塗膜の防食性は維持されている
S-3	何らかの処置を施さなければならない状態
S-2	早急に塗膜を塗り直さなければならない状態

「さび」の判定

発錆状態	健全度ランク
X < 	無し (S-5)
 ≤ X < 	軽微 (S-4)
 ≤ X < 	多い (S-3)
 ≤ X	著しい (S-2)

「はがれ」の判定

発錆状態	健全度ランク
はがれのない状態	無し (S-5)
	軽微 (S-4)
	多い (S-3)
	著しい (S-2)

「ふくれ」の判定

発錆状態	健全度ランク
X < 	無し (S-5)
 ≤ X < 	軽微 (S-4)
 ≤ X < 	多い (S-3)
 ≤ X	著しい (S-2)

「われ」の判定

発錆状態	健全度ランク
われのない状態	無し (S-5)
	軽微 (S-4)
	多い (S-3)
	著しい (S-2)

健全度 ランク	除塵機部	スクリーン部	搬送・貯留装置
S-4			
S-3			
S-2			

装置毎のさびの評価の例

3.3.4 作動確認

（対象；除塵機、コンベヤ、ホッパ、機側操作盤）

- ・正常に作動しているか否かを確認する。



レーキチェーン（除塵機）の動作確認



リミットスイッチ（除塵機）の動作確認



フライトチェーン（コンベヤ）動作確認



3E リレー（機側操作盤）動作確認

〈参考；健全度判定の例〉

健全度ランク	評価基準
S-5	新品と同様
S-4	正常に作動している
S-3	重要な部位以外が正常に作動しない
S-2	重要な部位が正常に作動しない

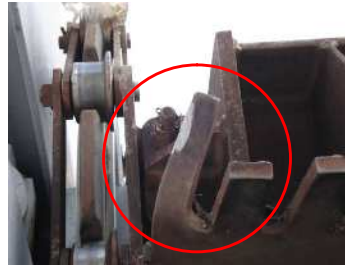
3.3.5 変形・損傷、たわみの状態

（対象；スクリーン、除塵機、コンベヤ、ホッパ）

- 目視により対象部位における変形・損傷、たわみの有無を確認し、耐荷性や昇降性、掻揚性に支障をきたしていないかどうかを判断する。



レーキチェーンの変形例



レーキの変形例

〈参考；健全度判定の例〉

健全度ランク	評価基準
S-5	変形・損傷、たわみが見られない
S-4	重要部分以外で軽微な変形・損傷、たわみがみられる
S-3	重要部位で軽微な変形・損傷、たわみがみられるが、運転操作により機能上支障がないことが確認されている
S-2	重要部位で、機能上支障のある、変形・損傷、たわみがみられる

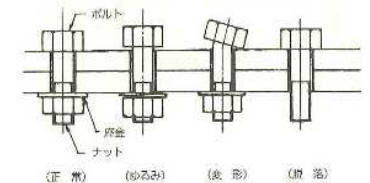
3.3.6 ボルトの緩み・脱落

（対象；全装置）

- 目視により脱落がないか確認し、テストハンマーなどを用いて打診し、緩みがないか確認する。



テストハンマーによる打診確認



接続ボルトの緩み状況[例]

〈参考；健全度判定の例〉

健全度ランク	評価基準
S-5	異常なし
S-4	さび等の軽微な劣化はあるが、機能に支障がない
S-3	大きな荷重が集中しない階段等の取付けボルト等強度的に重要でないボルトに緩み・変形・脱落等の異常がある
S-2	電動機、減速機、軸受等荷重が集中する機器の取付けボルト等強度的に重要なボルトに緩み・変形・脱落等の異常がある

3.3.7 摩耗・損傷 （対象；除塵機、コンベヤ）

- ・目視により、操作に支障をきたすような、偏摩耗や損傷がないか確認する。



レーキチェーンの調査



スプロケットの調査

レーキとの干渉の有無を確認する。



エプロンの調査



ガイドレールの調査

〈参考；健全度判定の例〉

健全度ランク	評価基準
S-5	新品と同様
S-4	軽微な摩耗、損傷がある

※異常な摩耗がある場合は、詳細調査へ移行する

3.3.8 給油の状態 （対象；全装置）

- ・オイルゲージ、油量計、油面計の目視確認により、油量及び油質（色、濁り、異物混入、粘度）について判定する。



オイルの量と色を確認する。

〈参考；健全度判定の例〉

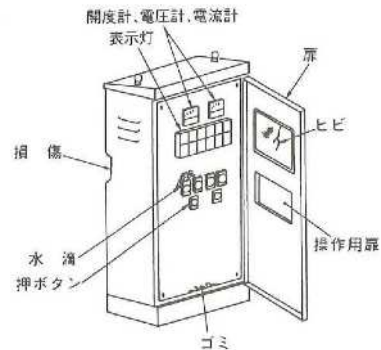
健全度ランク	評価基準
S-5	新品と同様の状態。
S-4	油量がオイルゲージ、油量計、油面計の規定内にあり、油質にも問題が無い。油量が少なくなっているが、ロープ表面、歯当り面の油気が残っている
S-3	チェーンローラが動作しにくい程度にグリースが固着。給油配管の劣化や変形
S-2	チェーンローラが動作しない程度にグリースが固着。給油配管等に著しい損傷あり

3.3.9 機側操作盤

(1) 損傷・汚れ

対象：全体

- ・目視により操作盤内外部の破損、清掃状態を確認する。
- ・盤の底部や壁に接している場所は腐食しやすいので留意する。



盤内の損傷・汚れの状態



例；盤内の腐食の状態

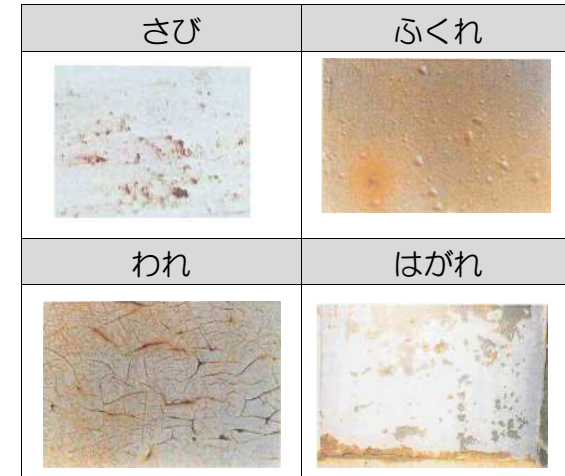
〈参考；健全度判定の例〉

健全度ランク	評価基準
S-5	破損、汚れ、ゴミ等の異物の付着もなく、清掃状態も良好
S-4	多少のゴミ、付着物、汚れはあるが、操作、機能には支障が無い状態
S-3	ひどい汚れにより、塗膜劣化や腐食がみられる状態 あるいは、異物の付着、ゴミ等を放置しておくで機能上支障がでる状態
S-2	破損や損傷がみられ、機能上支障がある状態 または、ゴミなどが、電気機器類の付着などにより操作に支障をきたしている状態

(2) 塗装

対象：全体

- ・塗膜の剥離の程度（さび・ふくれ・われ・はがれ）を目視にて確認する。



塗膜の剥離（例）

〈参考；健全度判定の例〉

劣化範囲の 状態	浮錆等の 状態	健全度 ランク	評価基準
良好	無し	S-5	異常なし
20%未満	軽微	S-4	塗膜の防食性は維持されている
20%以上	多い	S-3	何らかの処置を施さなければならぬ状態
	著しい	S-2	早急に塗膜を塗り直さなければならぬ状態

「さび」の判定

発錆状態	健全度ランク
X < 	無し (S-5)
 ≤ X < 	軽微 (S-4)
 ≤ X < 	多い (S-3)
 ≤ X	著しい (S-2)

「はがれ」の判定

発錆状態	健全度ランク
はがれのない状態	無し (S-5)
	軽微 (S-4)
	多い (S-3)
	著しい (S-2)

「ふくれ」の判定

発錆状態	健全度ランク
X < 	無し (S-5)
 ≤ X < 	軽微 (S-4)
 ≤ X < 	多い (S-3)
 ≤ X	著しい (S-2)

「われ」の判定

発錆状態	健全度ランク
われのない状態	無し (S-5)
	軽微 (S-4)
	多い (S-3)
	著しい (S-2)

(3) 点灯確認、制御回路、作動確認

対象：内灯（点灯確認）、切換スイッチ、操作スイッチ、電磁接触器、補助リレー、3Eリレー、サーマルリレー（制御回路）、切替スイッチ、操作スイッチ（作動確認）

- ・作動確認にて正常に作動しているかを確認する。
- ・作動確認にて的確に作動すること、作動時に異常音が出ないことなどを確認する。

〈参考；健全度判定の例〉

健全度ランク	評価基準
S-5	新品と同様
S-4	正常に作動している
S-3	重要な部位以外が正常に作動しない
S-2	重要な部位が正常に作動しない

(4) 内部乾燥

対象：全体（盤体内壁、底部及び各機器）

- ・目視及び指触により盤内の結露などの水滴、水たまり、湿気を確認する。

〈参考；健全度判定の例〉

健全度ランク	評価基準
S-5	壁、機器等に結露が無く乾燥している
S-4	若干の結露はあるが、操作、機能には支障が無い状態
S-3	結露がひどく、放置しておくと機能上支障がでる状態
S-2	結露により操作に支障をきたしている状態

(5) 破損・ランプ切れ、表示確認

対象：盤面表示ランプ

切替スイッチ、操作スイッチ（破損）

- ・目視にて破損（汚れも含む）、作動確認にてランプ切れ、ランプの表示を確認する。



例；機側操作盤の表示確認

〈参考；健全度判定の例〉

健全度ランク	評価基準
S-5	破損、汚れ、ゴミ等の異物の付着もなく、清掃状態も良好
S-4	多少のゴミ、付着物、汚れはあるが、操作、機能には支障が無い状態
S-3	ひどい汚れにより、塗膜劣化や腐食がみられる状態 あるいは、異物の付着、ゴミ等を放置しておく と機能上支障がでる状態
S-2	破損や損傷がみられ、機能上支障がある状態 または、ゴミなどが、電気機器類の付着など により操作に支障をきたしている状態

(6) 変形、変色、損傷、接続部の緩み

対象：配線状態

- ・目視にて盤内の配線状態を確認する。

〈参考；健全度判定の例〉

健全度ランク	評価基準
S-5	破損、汚れ、ゴミ等の異物の付着もなく、清掃状態も良好
S-4	多少のゴミ、付着物、汚れはあるが、操作、機能には支障が無い状態
S-3	ひどい汚れにより、塗膜劣化や腐食がみられる状態 あるいは、異物の付着、ゴミ等を放置しておく と機能上支障がでる状態
S-2	破損や損傷がみられ、機能上支障がある状態 または、ゴミなどが、電気機器類の付着など により操作に支障をきたしている状態

(7) 電圧値、電流値

対象：電源電圧計、電流計

- ・計器の目視にて停止時の電流（0点を指しているか）、可動時の電圧（定格電圧に対しおよそ±10%の範囲にあるか）を確認する。

〈参考；健全度判定の例〉

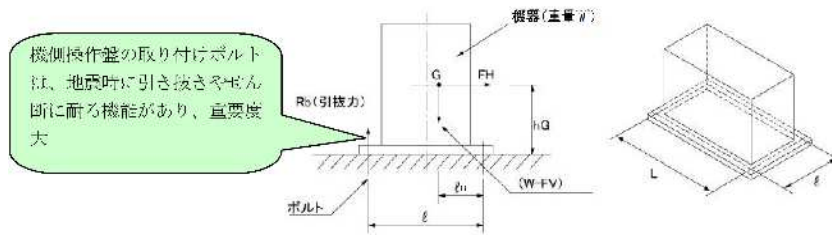
健全度ランク	評価基準
S-5	—
S-4	電流は0点を示している 電圧は定格電圧に対しおよそ±10%の範囲にある
S-3	—
S-2	所定の数値を示していない

(8) 取付状態、ゆるみ・脱落

対象：接地線（取付状態）

接合部のボルトナット（ゆるみ・脱落）

- ・目視により、設置線野取付状態、ボルトナットの脱落等がないか確認する。



〈参考；健全度判定の例〉

健全度ランク	評価基準
S-5	異常なし
S-4	さび等の軽微な劣化はあるが、機能に支障がない。
S-3	強度的に重要でないボルトにゆるみ・変形・脱落等の異常がある（接地線の取付に緩みがある）
S-2	機側操作盤取り付けボルト等強度的に重要なボルトにゆるみ・変形・脱落等の異常がある